
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
53633.2—
2009

**Информационные технологии. Сеть управления
электросвязью**

**РАСШИРЕННАЯ СХЕМА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ (еТОМ)**

**Декомпозиция и описания процессов.
Процессы уровня 2 еТОМ.
Основная деятельность.
Управление и эксплуатация ресурсов**

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2011

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Ленинградский отраслевой научно-исследовательский институт связи» (ФГУП «ЛОНИИС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации № 480 «Связь»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 981-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта МСЭ-Т М.3050.2 (03.2007) «Сеть управления электросвязью. Расширенная схема деятельности организации связи. Декомпозиция и описания процессов» [ITU-T M.3050.2 (03.2007) Telecommunications management network. Enhanced Telecom Operations Map (eTOM) — Process decompositions and descriptions], NEQ]

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Общие положения	3
5 Идентификация процессов	3
6 Структура RM&O и назначение процессов	5
7 Элементы процессов уровня 2 для группы процессов RM&O	5
Приложение А (обязательное) Наименования и обозначения наборов группы RM&O процессов eTOM	9

Введение

Группа стандартов «Расширенная схема деятельности организации связи (еТОМ)» разработана с учетом рекомендаций М.3050.х сектора стандартизации электросвязи Международного союза электросвязи (МСЭ-Т).

Рекомендации по еТОМ (Enhanced telecom operations map) входят в состав серии рекомендаций М.3xxx МСЭ-Т, которая стандартизирует «Сеть управления электросвязью» TMN (Telecommunications management network) — модель управления оборудованием, сетями и услугами электросвязи.

Стандарты еТОМ устанавливают классификационную схему производственных процессов организаций связи, терминологию, метод иерархической декомпозиции процессов, стандартные элементы процессов и методологию построения моделей производственных процессов из стандартных элементов.

Модель еТОМ, определенная группой рекомендаций МСЭ-Т по еТОМ, была разработана международной ассоциацией TM Forum (Форум управления телекоммуникациями) в рамках программы работ «Новое поколение систем управления и программного обеспечения» NGOSS (New generation operations systems and software).

Модель еТОМ предназначена для применения при моделировании и реорганизации производственных процессов, при разработке систем управления и OSS/BSS — систем поддержки деятельности/бизнеса организаций связи, при системной интеграции систем автоматизации производственных процессов из компонентов разных производителей.

Общая структура бизнес-процессов еТОМ, стандартизированная в ГОСТ Р 53633.0, определяет структуры уровней и их элементы для уровней 0 и 1 еТОМ. Структуры и элементы процессов для уровней 2 и 3 иерархической структуры еТОМ определяются другими стандартами группы еТОМ.

Структура и элементы процессов уровня 2 образованы в результате декомпозиции групп процессов уровня 1 еТОМ. Каждой группе процессов уровня 1 соответствует своя совокупность элементов процессов уровня 2, которая устанавливается отдельным стандартом.

Настоящий стандарт определяет структуру и элементы процессов уровня 2 для горизонтальной группы процессов «Управление и эксплуатация ресурсов» RM&O в главной области процессов «Основная деятельность».

Соблюдение основных положений настоящего стандарта при автоматизации деятельности организаций связи обеспечит возможность построения систем автоматизации из компонентов со стандартными интерфейсами и позволит выбирать лучшие в своем классе компоненты среди компонентов разных производителей.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные технологии. Сеть управления электросвязью

РАСШИРЕННАЯ СХЕМА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ (еТОМ)

Декомпозиция и описания процессов. Процессы уровня 2 еТОМ. Основная деятельность.
Управление и эксплуатация ресурсов

Information technologies. Telecommunications management network. Enhanced telecom operations map (eTOM).
Process decomposition and descriptions. eTOM level 2 processes. Operations. Resources management and operations

Дата введения — 2010—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает структуру и элементы процессов уровня 2 для горизонтальной группы процессов «Управление и эксплуатация ресурсов» RM&O (Resource management and operations), являющейся элементом структуры уровня 1 в главной области «Основная деятельность» модели еТОМ (Enhanced telecom operations map). Группа процессов RM&O определена в ГОСТ Р 53633.0.

Настоящий стандарт распространяется на процессы управления любыми ресурсами организации связи независимо от того, какие технологии электросвязи организация применяет и какие инфокоммуникационные услуги она оказывает клиентам.

Настоящий стандарт предназначен для применения организациями связи, системными интеграторами, производителями систем управления и систем автоматизации производственных процессов.

Организации связи, выступающие в роли оператора связи и/или оператора сети, могут применять настоящий стандарт при моделировании, оптимизации и реорганизации производственных процессов и структуры организации, а также при заказе систем управления и систем автоматизации производственных процессов.

Системные интеграторы могут применять настоящий стандарт при проектировании комплексных систем автоматизации производственных процессов с использованием систем и компонентов разных производителей.

Производители систем управления и систем автоматизации производственных процессов могут применять настоящий стандарт при разработке компонентной структуры и интерфейсов своих систем, а также при согласовании с заказчиками требований на их поставку.

Требования настоящего стандарта не распространяются на действующие стандарты, которые были приняты до введения его в действие.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 53633.0—2009 Информационные технологии. Сеть управления электросвязью. Расширенная схема деятельности организации связи (еТОМ). Общая структура бизнес-процессов

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 бизнес-процесс (business process): Производственный процесс организации связи.

3.2 иерархическая декомпозиция процесса (hierarchical process decomposition): Метод последовательной детализации процессов более высокого уровня на процессы более низкого уровня с целью обеспечения возможности моделирования протекания процессов высокого уровня с помощью процессов нижележащего уровня.

3.3 клиент (customer): Физическое или юридическое лицо, покупающее у организации связи или получающее бесплатно продукты и услуги.

3.4 оператор связи (service provider): Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги связи на основании соответствующей лицензии; поставщик инфокоммуникационных услуг клиентам.

3.5 оператор сети (network operator): Организация связи, производственная деятельность которой направлена на предоставление трактов передачи информации и соединений через сети электро-связи.

3.6 организация (enterprise): Юридическое лицо, осуществляющее деятельность в области связи в качестве основного вида деятельности.

3.7 партнер (partner): Участник совместной с организацией связи деятельности по предоставлению услуг клиентам, связанный с организацией договорными отношениями, которые определяют долю прибыли и материальную ответственность по рискам.

3.8 поставщик (supplier): Юридическое лицо, взаимодействующее с организацией связи в обеспечении товаров и услуг, которые используются организацией при предоставлении продуктов и услуг клиентам.

Примечание — Предполагается, что организация связи использует средства eTOM для моделирования своих производственных процессов.

3.9 продукт (product): Материальная и/или нематериальная сущность, предлагаемая или предоставляемая организацией связи клиенту.

Примечание — Продукт должен включать в себя компонент предоставления услуги. Продукт может включать в себя также обработанные материалы, программное обеспечение и/или аппаратные средства и любую их комбинацию.

3.10 процесс (process): Последовательность связанных действий или задач, необходимых для достижения определенного результата.

3.11 расширенная схема деятельности организации связи (Enhanced telecom operations map; eTOM): Эталонная общая структура производственной деятельности организации связи, определяющая стандартные элементы процессов, из которых должны строиться модели всех производственных процессов.

3.12 ресурсы (resource): Физические и логические компоненты, используемые для формирования услуг.

Примечание — В качестве ресурсов используются приложения, средства вычислительной техники и элементы сетевой инфраструктуры.

3.13 система поддержки бизнеса (business support system; BSS): Система, поддерживающая процессы eTOM из области «Стратегия, инфраструктура и продукт».

3.14 система поддержки основной деятельности (operations support system; OSS): Система, поддерживающая процессы eTOM из области «Основная деятельность».

3.15 сквозной процесс (end-to-end process flow): Совокупность всех подпроцессов, действий и порядок их следования, которые необходимы для достижения целей выполнения процесса.

Примечание — Сквозные процессы проектируют с использованием стандартных элементов процессов, определенных в eTOM.

3.16 сущность (entity): Конкретизация или абстракция, различаемая в пределах системы.

Примечание — Примерами сущностей являются: система, подсистема, компонент, класс, объект, интерфейс, клиент, процесс, приложение, спецификация.

3.17 **услуга связи (service)**: Деятельность по приему, обработке, хранению, передаче, доставке сообщений электросвязи или почтовых отправлений. Является составной частью продукта, предназначенной для продажи клиенту в составе продукта.

П р и м е ч а н и е — Одна и та же услуга может входить во множество различных продуктов, предоставляемых по различной цене.

3.18 **цепочка поставок (supply chain)**: Сущности и процессы, в том числе внешние процессы организации, которые задействованы при поставке товаров и услуг, необходимых для предоставления продуктов и услуг клиентам.

3.19 **элементы процессов (process elements)**: Стандартные блоки или компоненты, используемые для сборки сквозных бизнес-процессов.

4 Общие положения

4.1 Расширенная схема деятельности организации связи (еТОМ) является инструментальным средством моделирования, оптимизации и реорганизации производственных процессов и структуры организаций связи.

4.2 Стандартные группы процессов уровня 1 и элементы процессов уровней 2 и 3 еТОМ являются категориями, используемыми для классификации производственных процессов организации, а не моделями реальных процессов. Они определены с максимально возможной степенью общности так, чтобы быть независимыми от продуктов, услуг и технологий сетей электросвязи.

4.3 Настоящий стандарт устанавливает структуру и элементы процессов уровня 2 для горизонтальной группы процессов RM&O — «Управление и эксплуатация ресурсов».

Элементы процессов уровня 2, определенные в настоящем стандарте, могут использоваться в качестве строительных блоков при построении потоковых диаграмм реальных производственных процессов, связанных с управлением сетевым оборудованием и другими ресурсами организации связи.

5 Идентификация процессов

5.1 Для индикации позиционирования элементов процессов уровня 2 на графическом представлении структуры уровня 1 еТОМ применяются пиктограммы матричной структуры еТОМ. Матричная структура образуется путем наложения вертикальных групп процессов на горизонтальные группы процессов еТОМ.

Место элемента процессов или группы процессов в структуре уровня 1 еТОМ выделяется темным фоном соответствующих элементов матрицы на пиктограмме.

Стандартное графическое представление структуры уровня 1 еТОМ в соответствии с требованиями настоящего стандарта приведено на рисунке 1. Пиктограмма горизонтальной группы процессов RM&O представлена на рисунке 2. На обоих рисунках группа RM&O выделена темным фоном.

5.2 В еТОМ принята схема нумерации главных областей, групп и элементов процессов с помощью идентификаторов процессов ID (identifier). Идентификатор процессов имеет следующий формат:

aaaaa.b.x.c.d.e,

где aaaaa — номер, назначаемый организацией связи. Этот номер является префиксом к ID стандартного элемента процесса. Префикс применяется в тех случаях, когда организация считает необходимым расширить или изменить определение стандартного элемента процесса;

b — цифра, указывающая разработчика процесса. Значение 1 относится к TM Forum, значение 2 — ко всем другим разработчикам;

x — цифра, представляющая номер главной области процессов. Принята следующая нумерация: 1 — «Основная деятельность» OPS, 2 — «Стратегия, инфраструктура и продукт» SIP, 3 — «Управление организацией» EM;

c — цифра, представляющая номер группы процессов уровня 1 в пределах главной области. В главных областях OPS и SIP принята нумерация горизонтальных групп процессов сверху вниз в пределах области в соответствии с рисунком 1;

d — цифра, представляющая номер элемента процессов уровня 2 в структуре группы процессов уровня 1;

e — цифра, представляющая номер элемента процессов уровня 3 в структуре элемента процессов уровня 2.

5.3 Идентификаторы процессов связаны с функциональными описаниями групп и элементов процессов eTOM и используются в качестве ссылок на определения стандартных процессов.

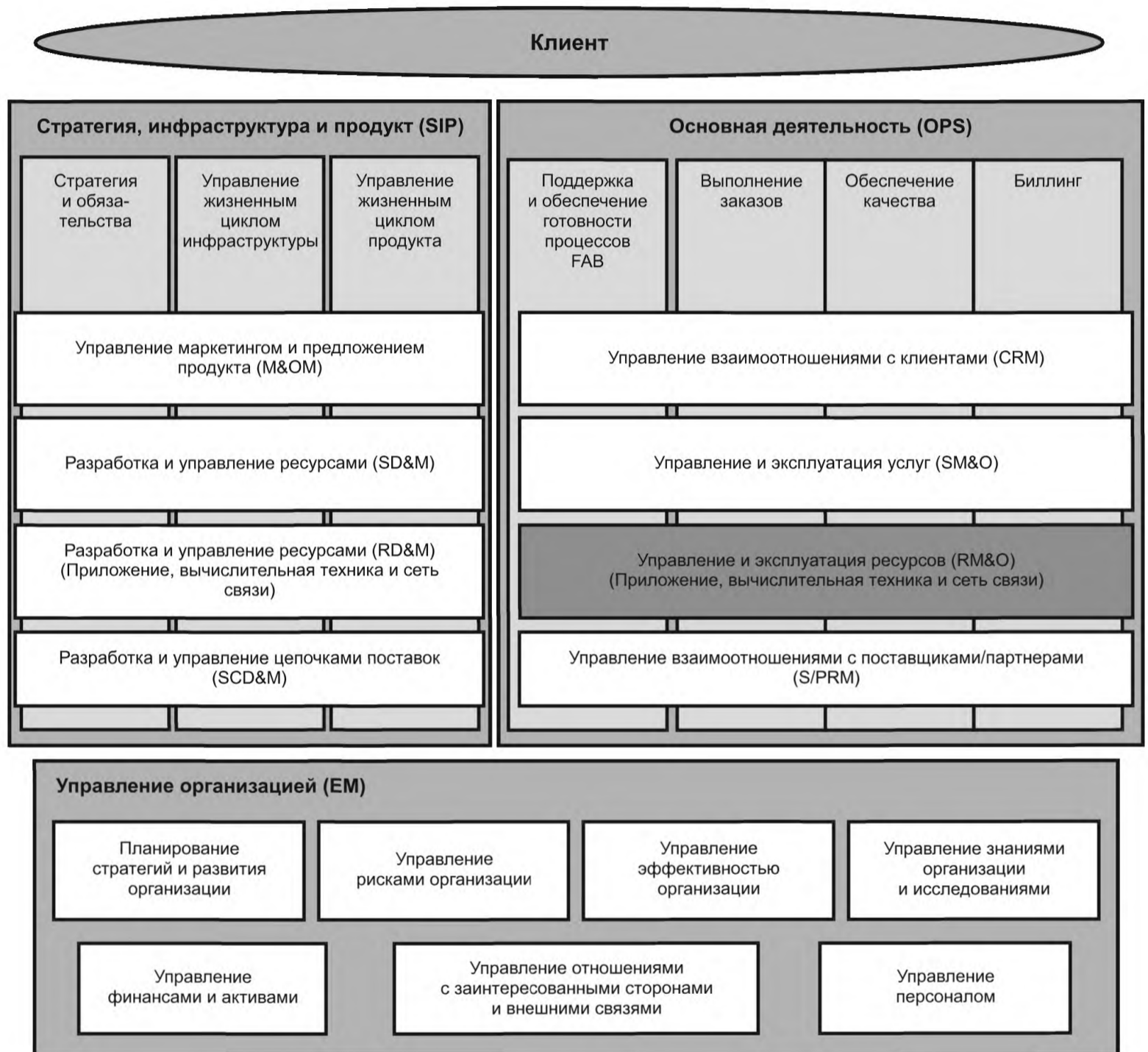


Рисунок 1 — Структура уровня 1 общей структуры бизнес-процессов eTOM

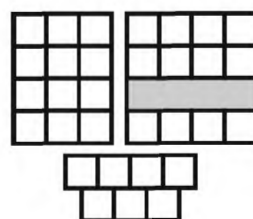


Рисунок 2 — Пиктограмма горизонтальной группы процессов RM&O

6 Структура RM&O и назначение процессов

6.1 Структура горизонтальной группы процессов RM&O — «Управление и эксплуатация ресурсов» и соответствующие элементы процессов уровня 2 приведены на рисунке 3.

Идентификатор RM&O: 1.1.3



Рисунок 3 — Декомпозиция группы процессов RM&O на элементы процессов уровня 2

6.2 Процессы горизонтальной группы процессов RM&O должны обеспечивать непосредственное управление всеми ресурсами, принадлежащими организации, в том числе сетевыми элементами, серверами, рабочими станциями, маршрутизаторами и коммутаторами.

6.3 Процессы RM&O должны обеспечивать бесперебойное функционирование инфраструктуры сетей электросвязи и информационных технологий для поддержки предоставления клиентам заказанных услуг. Задачей этих процессов является обеспечение доступности инфраструктуры для услуг и сотрудников организации, а также поддержание ее способности соответствовать требованиям услуг, клиентов и сотрудников.

6.4 Процессы RM&O должны выполнять сбор информации о ресурсах с элементов сети или с системой управления этими элементами, интеграцию, корреляцию собранной информации и формирование сводных отчетов для передачи на уровень управления услугами или для выполнения необходимых действий с ресурсами.

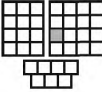
7 Элементы процессов уровня 2 для группы процессов RM&O

7.1 Функциональные описания элементов процессов уровня 2 устанавливают классификационные признаки, по которым реальные процессы могут быть отнесены к категории процессов, соответствующей конкретному элементу процессов.

7.2 Функциональное описание для элемента процессов уровня 2 содержит: идентификатор, пиктограмму, наименование и функциональную характеристику. Реальный процесс считается относящимся к стандартному элементу процессов eTOM, если он выполняет одну из функций, указанных в функциональной характеристике элемента процессов.

7.3 Функциональные описания элементов процессов уровня 2 для группы RM&O должны соответствовать данным таблицы 1.

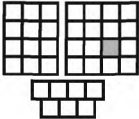
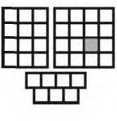
Т а б л и ц а 1 — Функциональные описания элементов процессов уровня 2 для группы RM&O

Идентификатор и пиктограмма	Наименование элемента процессов	Функциональная характеристика
1.1.3.1 	Поддержка и обеспечение готовности процессов RM&O (RM&O support and readiness)	Процессы поддержки и обеспечения готовности должны осуществлять управление инфраструктурой ресурсов с целью обеспечения готовности ресурсов приложений, вычислительной техники и сети поддерживать выполнение процессов RM&O, относящихся к вертикальным группам «Выполнение заказов» F, «Обеспечение качества» A и «Бил-

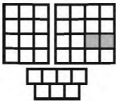
Продолжение таблицы 1

Идентификатор и пиктограмма	Наименование элемента процессов	Функциональная характеристика
		<p>линг» В (далее — процессы FAB). Функции поддержки должны позволять процессам RM&O-FAB инициализировать экземпляры ресурсов и управлять ими.</p> <p>Процессы поддержки должны осуществлять мониторинг и формирование отчетов о характеристиках и затратах на выполнение отдельных процессов RM&O-FAB.</p> <p>Процессы поддержки и обеспечения готовности должны выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержка ввода в эксплуатацию новой или модернизированной инфраструктуры ресурсов, выполнение тестирования эксплуатационной готовности и приемка; - управление плановыми простоями ресурсов; - управление инвентаризацией ресурсов; - текущий анализ готовности и параметров работы ресурсов или групп ресурсов, включая анализ тенденций и прогнозирование; - установление баланса требований по обеспечению необходимой емкости ресурсов и параметров их работы; - выполнение предупредительного технического обслуживания и ремонта; - управление работами персонала по поддержке процессов RM&O; - управление запасными частями, инструментами, складами, транспортом и распределением ресурсов и расходных материалов
<p>1.1.3.2</p> 	<p>Подготовка ресурсов (resource provisioning)</p>	<p>Процессы подготовки ресурсов к использованию при оказании услуг осуществляют выделение, установку, конфигурирование, активацию и тестирование конкретных ресурсов для выполнения требований со стороны услуг или в ответ на запросы от других процессов для разрешения проблем с нехваткой емкости, готовностью и аварийными состояниями ресурсов.</p> <p>Процессы подготовки ресурсов должны выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка наличия соответствующих ресурсов для выполнения заказа на услугу; - выделение соответствующих ресурсов для обеспечения заказов на услуги или запросов от других процессов; - резервирование ресурсов (если это предусмотрено бизнес-правилами) на заданный период времени, пока клиент не подтвердит свой заказ; - доставка (при необходимости) конкретных ресурсов в производственное здание или в помещение клиента; - установка и ввод в действие ресурсов после доставки; - конфигурирование и активация физических и/или логических ресурсов в соответствии с необходимостью; - тестирование ресурсов с целью проверки правильности их функционирования; - восстановление ресурсов; - обновление инвентарной базы данных ресурсов для регистрации выделения, изменения или восстановления ресурсов для конкретных услуг; - планирование и контроль выполнения действий по подготовке ресурсов; - управление рисками при проведении работ по подготовке ресурсов; - оповещение других процессов о ходе выполнения заказов на ресурсы

Продолжение таблицы 1

Идентификатор и пиктограмма	Наименование элемента процессов	Функциональная характеристика
<p>1.1.3.3</p> 	<p>Управление авариями на ресурсах (resource trouble management)</p>	<p>Процессы управления авариями на ресурсах применяются к авариям, относящимся к конкретным ресурсам. В задачу процессов входит рационально и эффективно управлять уведомлениями об авариях, выявлять первичные аварии и предпринимать действия по устранению аварий на ресурсах.</p> <p>Процессы должны обеспечивать выполнение следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружение, анализ, управление и оповещение об аварийных событиях на ресурсах; - создание и управление отчетами об авариях на ресурсах; - локализация аварий на ресурсах; - устранение аварий на ресурсах; - передача другим процессам сведений о ходе работ по устранению аварий на ресурсах; - формирование заданий на тестирование и ремонт аварийных ресурсов и контроль хода выполнения заданий; - управление рисками при проведении работ по устранению аварий на ресурсах. <p>К авариям на ресурсах относятся отказы, нарушения в работе ресурсов и случаи деградации параметров работы ресурсов. Аварии на ресурсах могут приводить к проблемам в оказании услуг.</p> <p>Процессы должны принимать и обрабатывать аварийные сообщения из следующих источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - от процессов сбора и распределения данных о ресурсах; - от процессов управления параметрами работы ресурсов в случаях нарушения установленных порогов для этих параметров; - от процессов управления разрешением проблем с услугами в виде уведомлений о потенциально возможных авариях на ресурсах. <p>Процессы управления авариями на ресурсах должны проводить анализ поступающих аварийных сообщений, принимать решения и выполнять соответствующие действия, направленные на восстановление нормального функционирования ресурсов.</p> <p>В ходе выполнения процессов должны поддерживаться взаимодействия с процессами управления разрешением проблем с услугами, если аварии ресурсов оказывают влияние на оказание услуг. Этим процессам должны передаваться уведомления о возможном появлении проблем с услугами</p>
<p>1.1.3.4</p> 	<p>Управление параметрами работы ресурсов (resource performance management)</p>	<p>Процессы управления параметрами работы ресурсов предназначены для управления, наблюдения, мониторинга, анализа, регулирования и оповещения о параметрах работы ресурсов. Процессы управления получают исходную информацию от процессов сбора и распределения данных о ресурсах.</p> <p>Задачей анализа параметров работы ресурсов является выявление имеющихся нарушений установленных порогов качества работы ресурсов и прогнозирование нарушения порогов для качества предоставления услуг. Соответствующая информация о нарушениях порогов должна передаваться процессам управления авариями на ресурсах и процессам управления качеством услуг для принятия решений по разрешению проблем.</p>

Окончание таблицы 1

Идентификатор и пиктограмма	Наименование элемента процессов	Функциональная характеристика
		<p>Процессы управления параметрами работы должны принимать и выполнять запросы от других процессов на запуск команд в сетевых элементах с целью оптимизации параметров работы ресурсов. Процессы должны следить за результатами действия команд до тех пор, пока параметры работы не будут восстановлены до уровня, необходимого для поддержки услуг</p>
<p>1.1.3.5</p> 	<p>Сбор и распределение данных о ресурсах (resource data collection and distribution)</p>	<p>Процессы сбора и распределения данных о ресурсах предназначены для распределения между заинтересованными процессами информации управления и записей данных, собираемых о ресурсах.</p> <p>Процессы должны поддерживать следующие взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с ресурсами и услугами для сбора данных об использовании, сбора информации о событиях в инфраструктурах сети и информационных технологий; - с другими процессами организации для приема команд и запросов на сбор необходимой информации. <p>Процессы включают в себя обработку собранной информации перед передачей ее другим процессам. В качестве методов обработки информации могут применяться фильтрация, агрегация, форматирование, преобразование и корреляция. Дальнейшая обработка информации должна выполняться клиентскими процессами в составе процессов — получателей информации</p>

**Приложение А
(обязательное)****Наименования и обозначения наборов группы RM&O процессов eTOM**

А.1 Наименования элементов процессов, входящих в группу процессов RM&O, должны соответствовать данным таблицы А.1.

Т а б л и ц а А.1

Идентификатор	Наименование элемента процессов	Английский эквивалент наименования
1.1.3.1	Поддержка и обеспечение готовности процессов RM&O	RM&O support and readiness
1.1.3.2	Подготовка ресурсов	Resource provisioning
1.1.3.3	Управление авариями на ресурсах	Resource trouble management
1.1.3.4	Управление параметрами работы ресурсов	Resource performance management
1.1.3.5	Сбор и распределение данных о ресурсах	Resource data collection and distribution

Ключевые слова: eTOM, общая структура бизнес-процессов, главные области процессов, группы процессов, элементы процессов, декомпозиция процессов

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 01.03.2011. Подписано в печать 22.03.2011. Формат 60x84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 111 экз. Зак. 188.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.